

UNIVERSIDADE POTIGUAR- CAMPUS MOSSORÓ/ RN ESCOLA DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

MARIA LUIZA DA SILVA AMARAL
MARIA CLEZINEIDE DE OLIVEIRA

**EDEMA TARDIO INTERMITENTE E PERSISTENTE (ETIP) DE IMPLANTE
DE ÁCIDO HIALURÔNICO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
INTEGRATIVA.**

MOSSORÓ/RN

2022

MARIA LUIZA DA SILVA AMARAL
MARIA CLEZINEIDE DE OLIVEIRA

**EDEMA TARDIO INTERMITENTE E PERSISTENTE (ETIP) DE IMPLANTE
DE ÁCIDO HIALURÔNICO**
**INTERMITTENT AND PERSISTENT LATE EDEMA (ETIP) OF HYALURONIC
ACID IMPLANT**

Monografia apresentada à UNIVERSIDADE
POTIGUAR/RN para apreciação relativa ao
trabalho de conclusão de curso para o título
Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Prof. Amanna Raquel

MOSSORÓ/RN

2022

RESUMO

Introdução: O uso do ácido hialurônico para correções estéticas cresceu exponencialmente nos últimos anos. O ultrassom de pele mostra-se método eficaz para identificação do preenchedor e suas complicações. Um tipo particular de efeito adverso, caracterizado por edema tardio e persistente, de caráter intermitente, vem sendo observado ultimamente. **Objetivo:** Caracterizar uma complicação tardia após preenchimento facial com ácido hialurônico. **Metodologia:** Este estudo constituiu de uma revisão bibliográfica da literatura pautada em bases de dados nacionais e internacionais. **Conclusão:** Os autores propõem nomenclatura específica: edema tardio intermitente e persistente para agrupar as reações adversas tardias ao ácido hialurônico, que se traduzem por edema local tardio, de caráter intermitente, deflagrado por gatilhos específicos e que persiste enquanto houver a presença do ácido hialurônico no tecido.

Palavras chaves: Ácido hialurônico; Edema; Intermitente.

ABSTRACT

Introduction: The use of hyaluronic acid for aesthetic corrections has grown exponentially in recent years. Skin ultrasound is an effective method for identifying the filler and its complications. A particular type of adverse effect, characterized by late and persistent swelling of an intermittent character, has been observed lately. **Objective:** To characterize a late complication after facial filling with hyaluronic acid. **Methodology:** This study consisted of a literature review based on national and international databases. **Conclusion:** The authors propose a specific nomenclature: intermittent and persistent late edema to group the late adverse reactions to hyaluronic acid, which are translated by late local edema, of an intermittent nature, triggered by specific triggers and that persists as long as there is the presence of hyaluronic acid in the tissue.

Keywords: Hyaluronic acid; Edema; Intermittent.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 5 |
| 1.1 Problematização..... | 7 |
| 2 OBJETIVO..... | 8 |
| 2.1 Objetivos geral..... | 8 |
| 2.2 Objetivos específicos..... | 8 |
| 3 METODOLOGIA..... | 9 |
| 3.1 Materiais..... | 9 |
| 4 DESENVOLVIMENTO..... | 10 |
| 4.1 O ácido hialurônico para fins Estéticos..... | 10 |
| 4.2 Tipos de preenchimentos faciais..... | 10 |
| 4.3 Etip..... | 12 |
| 5 RESULTADOS..... | 13 |
| 6 DISCUSSÃO..... | 14 |
| 7 CONCLUSÃO..... | 15 |
| REFERÊNCIAS..... | 16 |

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a sociedade vem cada dia mais alterando a forma como se vive e como se cuida do corpo, e conseqüentemente, atingindo assim, uma maior expectativa de vida das pessoas. De acordo com que as pessoas vivem mais, vai surgindo a preocupação, por causa dos sintomas do envelhecimento, ocasionando alterações significativas na aparência e anatomia do corpo em geral, ocorrendo assim, mudanças estruturais, que estão relacionadas com a ação muscular, flacidez da pele, perda de sustentação óssea, diminuição, atrofia e migração do volume do compartimento de gorduras faciais, devido a esses sintomas e a grande capacidade de pesquisas da sociedade em relação ao envelhecimento, as pessoas são capazes de retardar esses sintomas, principalmente amenizando os efeitos do envelhecimento cutâneo. (COIMBRA Et. Al. 2014),

Por este motivo, nos últimos anos houve um aumento na procura de procedimentos estéticos não cirúrgicos, com o intuito de retardar o processo de envelhecimento, e até mesmo proporcionar mudanças que promovam a melhora da harmonização facial, resultando em beleza e rejuvenescimento facial para uma melhor aparência. Um dos tratamentos mais comuns para isso é o uso de preenchedores faciais, e nesse sentido, um dos tratamentos cosméticos mais comuns para correção de rugas, reposição de volume e perda de contorno facial é a injeção de ácido hialurônico (AH).

O ácido hialurônico é uma substância produzida naturalmente pelo corpo humano, encontrada principalmente na pele. Sua função é reter a umidade, fornecer umidade e volume. Com o passar dos anos, com o processo de envelhecimento, essa substância se degrada e o organismo reduz sua capacidade de substituí-la. O resultado é uma perda de volume, contorno e aparecimento de rugas. (SILVA, 2022)

Os preenchimentos faciais normalmente são feitos com o uso de um ácido hialurônico sintético, idêntico ao da pele. No entanto, apesar de ser um procedimento considerado seguro e apresentar uma considerável biocompatibilidade, complicações raras, como reações inflamatórias de início tardio, têm sido descritas na literatura. Uma dessas possíveis complicações é o edema tardio intermitente e persistente (ETIP), que se caracteriza por episódios recidivantes de edema no local da injeção do ácido hialurônico que apresentam.A

frequência dessa complicação chega entre 2% a 4,5% nos grupos estudados. O motivo desse tipo de efeito colateral não está esclarecido, mas pode estar relacionado a gatilhos como: infecções virais, tratamentos dentários, vacinação e traumas locais. (ROSTEY, 2022).

1.1 Problematização

Diante dessa realidade, optou-se por investigar o seguinte problema de pesquisa: analisar a literatura sobre o edema tardio intermitente e persistente de implante de ácido hialurônico e posteriormente realizar um estudo do tipo revisão bibliográfica integrativa acerca da funcionalidade e aplicabilidade referente a intercorrência ocasionada pelo ácido hialurônico.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Descrever sobre a ocorrência da reação adversa e a complicação do edema tardio intermitente e persistente, ocasionada pela aplicação do ácido hialurônico.

2.2 Objetivo Específicos

- a) Mostrar as formas de utilização do ácido hialurônico em procedimentos estéticos;
- b) Discursar sobre suas formas de obtenção e técnicas de aplicação;
- c) Discursar sobre os eventos adversos ocasionados pelo preenchimento facial com ácido hialurônico, focando nos ETIP's.
- d) Relacionar os ETIP'S e preenchimento facial.

3 METODOLOGIA

Utilizando as bases de dados pubmed, scielo e lilacs, o presente trabalho constitui uma revisão de literatura. Foram utilizados 15 artigos, no período de tempo de 2017 à 2022, tendo como descritores: ácido hialurônico **(FURTADO; BARBOSA; TARDNI et al (2020))**, preenchimento facial **(GUTMANN; DUTRA (2018))**, e intercorrências estéticas **(DAHER et al (2020))**.

3.1 MATERIAIS

Foram incluídos os estudos com textos completos em suporte eletrônico, estudos que atendiam a proposta do presente estudo, apresentados em idioma inglês e português.

Além disso, foram excluídos resumos publicados em anais de congressos, pesquisas que não atendiam ao tema proposto e estudos antigos. A busca dos estudos foi realizada entre os meses de março, abril, maio, setembro, outubro e novembro de 2022 e a seleção foi feita a partir da leitura dos resumos previamente selecionados. Foi feita a leitura completa de estudos que atendiam ao tema proposto. Foram excluídos os estudos que não se encaixaram nos critérios de inclusão supracitados.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 O ácido hialurônico para fins Estéticos.

O uso de preenchedores como o ácido hialurônico (AH) está se tornando uma maneira mais popular de ajudar a rejuvenescer o rosto. Polissacarídeo da família dos glicosaminoglicanos (GAG) que está presente no tecido conjuntivo humano e diminui com a idade, levando à formação de rugas e perda da elasticidade da pele. Para minimizar esses danos, o AH pode ser usado para fins Estéticos. Este ácido possui poderosas propriedades higroscópicas que preenchem, sustentam, hidratam e dão elasticidade à pele, retardando os sinais de envelhecimento. (SANTONI, 2018).

As maiores funções do AH são o espaço de enchimento facial, lubrificação de absorção de choque, modulação de células inflamatórias e eliminação de radicais livres. Apresenta um efeito antioxidante, pois atua como seqüestrante de radicais livres, aumentando a proteção da pele em relação à radiação UV e contribui para o aumento da capacidade de reparação tecidual, representando assim, uma alternativa no tratamento do envelhecimento facial e no preenchimento de partes moles para corrigir depressões, rugas e sulcos. (PEREIRA; DELAY, 2017; FERREIRA; CAPOBIANCO, 2016 apud SANTONI, 2018).

4.2 TIPOS DE PREENCIMENTOS FACIAIS

- Ácido Hialurônico

O Ácido Hialurônico (AH) é uma molécula carregada negativamente e, por isso, possui uma alta capacidade de ligar-se a molécula de água formando um bloco coeso com grande força para preencher as rugas (LIU, et al., 2011). É componente de importantes líquidos do corpo, como, por exemplo, o líquido sinovial, que tem a função de lubrificar as articulações sinoviais, e o humor vítreo, líquido viscoso que atua na manutenção da forma esférica do olho, vale ressaltar que a maior parte do AH no organismo está situada na pele, conferindo volume, sustentação, hidratação e elasticidade a mesma (BANSAL, et al., 2010; NOBLE et al., 2011 apud FERREIRA; CAPOBIANCO, 2016).

O ácido hialurônico é um dos hidratantes mais poderosos por causa de

suas muitas propriedades importante:

- Alta capacidade de retenção de água: o ácido hialurônico é como um

Uma "esponja molecular" capaz de absorver mais de 1.000 vezes seu próprio peso em água;

- Não "rouba" água da pele: algumas moléculas higroscópicas (por exemplo, glicerol) têm a tendência de tirar água de ambientes com mais água; isso significa que em um ambiente muito seco, essas moléculas atrairão a umidade do estrato córneo (e não do ambiente) para si mesmas, causando desidratação. Este fenômeno não acontece com o Ácido Hialurônico: Não remove a umidade da pele mesmo em condições muito secas.

Por todas essas propriedades, o ácido hialurônico ajuda o estrato córneo a manter os níveis de hidratação adequada. (SPECIAL, 2018)

- O Ácido Poli-L-Láctico (PLLA)

O PLLA é um polímero sintético injetável que possui as propriedades de ser biocompatível e biodegradável. Comercialmente o produto se apresenta na forma de um pó liofilizado em frasco estéril, contendo os seguintes componentes: manitol não pirogênico (uma substância que melhora a liofilização das partículas), croscarmelose (uma substância com ação emulsificante) e micropartículas de ácido poli-L-láctico. As micropartículas possuem tamanhos que variam de 40 a 63 micrômetros de diâmetro, o que permite que elas sejam injetadas por agulhas, mas que não sejam fagocitadas por macrófagos (HADDAD et al., 2017).

O bioestimulador PLLA atua de forma dependente da resposta do organismo, assim, seus efeitos não são imediatos, e sim graduais, aparecendo ao longo dos meses após a aplicação. No entanto, apesar de ter um efeito demorado, os resultados mostram-se muito duradouros, podendo perdurar por até dois anos, prazo esse que é superior aos nove meses que leva para sua degradação tecidual (CUNHA et al., 2016; EZZAT; KELLER, 2011; SANTINI et al., 2013 apud MARTINS; FERREIRA et al., 2021).

4.3 ETIP

O ETIP por implante de AH é uma reação inflamatória imunomediada decorrente de fenômenos imunogênicos ao próprio preenchedor, bem como de sua capacidade em reter água, configurando assim o edema local. Pode ser desencadeado após infecções virais ou bacterianas e estas reações, inicialmente eram atribuídas a processos infecciosos junto ao implante (biofilme), mas hoje acredita-se que possam ser desencadeadas somente por fenômenos imunológicos. (LUEBBERDING et. al., 2013). Fatores como infecções sistêmicas virais e/ou bacterianas, assim como infecções locais como rinosinusites e odontogênicas, são identificados em alguns casos, podendo agir como gatilho para o surgimento da reação. (BRITO et al., 2015).

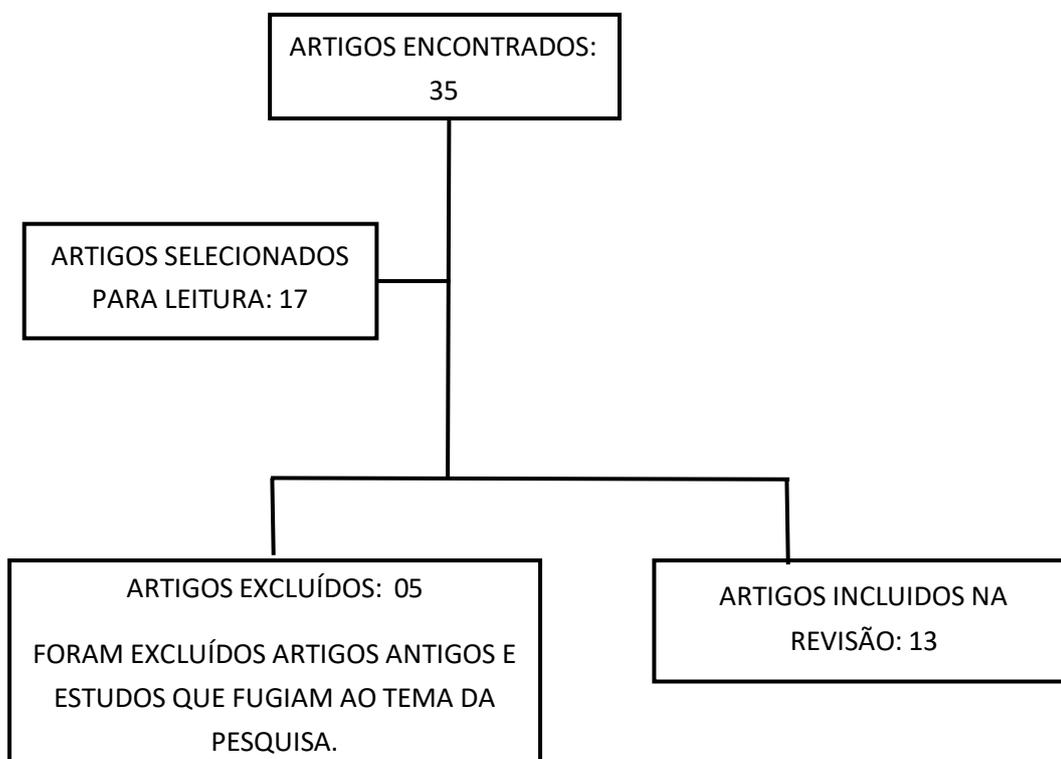
As intercorrências devido a utilização do AH podem estar associadas a técnica inadequada, má escolha do material, inexperiência do profissional, anomalias anatômicas, etc. (VELOSO et al., 2019). Para evitar riscos maiores, é necessária uma atenção maior a limpeza da pele, anamnese minuciosa, atenção as cânulas e agulhas, alertar dos riscos e ter atenção as falsas expectativas relacionadas ao resultado final do paciente (CASTRO, 2021). Diante disso, o profissional tem que estar preparado e apto para controlar essas casualidades, dispondo da aplicação de uma enzima que degrade rapidamente o AH, neste caso a hialuronidase. Não há na literatura uma dose recomendada de hialuronidase para reverter o preenchimento com ácido hialurônico, pois depende do volume e das características do caso. (ÁLVARES & PAIVA, 2020).

5 RESULTADOS

Essa pesquisa foi realizada através de 30 artigos científicos, que o ETIP é caracterizado por edemas não depressíveis eritematosos ou não, difusos ou não, bem ou mal definidos, ao longo da área de injeção do AH. De 15 artigos foi abordado as complicações de preenchedores e identificando 15 casos de edema associado à presença de AH em mulheres com idade entre 29 e 70 anos. Em 13 casos foi identificado características em comum em casos na presença de AH associado ao aumento difuso da espessura e da ecogenicidade do tecido celular subcutâneo, evidenciando uma paniculite difusa, mal definida e o edema.

Após busca pelas palavras-chaves e leitura dos resumos dos artigos encontrados, 30 artigos foram selecionados para leitura na íntegra, dos quais 17 foram excluídos (Figura 1). Sendo analisados 13 estudos científicos que foram submetidos à etapa de classificação e caracterização da sua metodologia e incluídos em caráter final na revisão.

Figura 1. Fluxograma de resultados de busca



6 DISCUSSÃO

Caracterizado clinicamente, o edema tardio, intermitente e persistente consiste em episódios recidivantes de edema no local da injeção do AH que apresentam períodos curtos ou longos de remissão, sem evidência de nódulos palpáveis definidos.

Diversas complicações ao AH vêm sendo descritas na literatura mundial, porém, cada autor classifica os efeitos adversos de acordo com a sua experiência clínica, pois ainda não existe consenso sobre a classificação dessas reações adversas. Não obstante, vários artigos descrevem reação adversa tardia semelhante ao Etip.

CONCLUSÃO

Com base nos dados obtidos, pode se concluir que o ETIP é uma manifestação clínica que pode ocorrer após o preenchimento facial com AH, sendo caracterizado clinicamente como edema difuso não depressível localizado ao longo da área de implantação do AH, de início tardio de duração transitória e intermitente e, principalmente persistindo enquanto houver AH no tecido.

Os tratamentos contendo AH proporcionam melhoras na pele humana, com harmonia e naturalidade, ele é muito usado em técnicas que corrigem rugas, suporte e volume ao rosto, e mesmo sendo considerada uma técnica segura e eficiente sendo um dos procedimentos estéticos mais buscados ultimamente com resultados satisfatórios, conforme mostra a literatura.

REFERÊNCIAS

1. CAVALLIERI, Fernanda Aquino et al. Edema tardio intermitente e persistente ETIP: reação adversa tardia ao preenchedor de ácido hialurônico. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 9, n. 3, p. 218-2222, 2017. Acesso em: 10 outubro 2022.
2. CECILIO, M. “**ETIP - Edema Tardio Intermitente Persistente**”. FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE. Acesso em: 13 abril 2022.
3. FERREIRA, Natália Ribeiro; CAPOBIANCO, Marcela Petrolini. Uso do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial. **Revista Científica UNILAGO**, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2016. Acesso em: 17 outubro 2022.
4. HIALURÔNICO, Literatura ÁCIDO. Ácido hialurónico. **Obtido de www.acidohialuronico.org/leche-de-coco-propiedades-beneficios**, 2016. Acesso em: 18 outubro 2022.
5. MANTUANO, Fernanda de Sá et al. “**Relato de Caso: Edema Tardio Intermitente e Persistente (ETIP)**”. Hospital Municipal da Piedade – HMP. Acesso em: 14 abril 2022.
6. MARTINS, Nívia Mara Moreira et al. Ação dos bioestimuladores ácido poli-l-láctico, hidroxiapatita de cálcio e policaprolactona no rejuvenecimento cutâneo. **NBC-Periódico Científico do Núcleo de Biociências**, v. 11, n. 22, 2021. Acesso em: 15 outubro 2022.
7. MATTOS, A. “**Edema tardio, intermitente e persistente com uso de ácido hialurônico.**” Acesso em: 14 abril 2022.
8. OLIVEIRA, Miriam Caetano. EDEMA TARDIO, INTERMITENTE E PERSISTENTE COM O USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO: Uma revisão narrativa. 2021. Acesso em: 15 abril 2022.
9. ROSTEY, Renato Roberto Liberato; DE SANTANA, Ivana Nascimento Garcia. Relato de caso: edema tardio intermitente e persistente (ETIP) de implante de ácido hialurônico desencadeado pela Covid-19. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 12, n. 4, p. 373-375, 2020. Acesso em: 23 maio 2022.
10. SANTONI, Mônica Taisa Scher. Uso de ácido hialurônico injetável na estética facial: uma revisão da literatura. 2018. Acesso em: 17 outubro 2022.

11. SILVA, AIANNE LANNARA FREIRE E. TOXINA BOTULÍNICA NA BIOMEDICINA ESTÉTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. Acesso em: 24 maio 2022.
12. TEIXEIRA, Anne Karoline Custódio et al. COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS AO PREENCHIMENTO FACIAL COM ÁCIDO HIALURÔNICO: uma revisão da literatura. **Psicologia e Saúde em debate**, v. 7, n. 2, 2021. Acesso em: 27 maio 2022.
13. VELOSO, Pedro Henrique Santos et al. ETIP-EDEMA TARDIO INTERMITENTE PERSISTENTE APÓS PREENCHIMENTO COM ÁCIDO HIALURÔNICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 5, p. 1988-2002, 2022. Acesso em: 15 abril 2022.